

Docket No.: A-2865

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

J1036 U.S. PTO
09/939997
08/27/01

Applicant : ECKART FRANKENBERGER ET AL.

Filed : Concurrently herewith

Title : DEVICE FOR ADJUSTING AT LEAST ONE REGISTER ELEMENT IN A PRINTING MACHINE, AND CORRESPONDING METHOD

#5
12/3/01
M. Fudge

CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks,
Washington, D.C. 20231

Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Application 100 41 908.9, filed August 25, 2000.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,



For Applicants

WERNER H. STEMER
REG. NO. 34,956

Date: August 27, 2001

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/cp

TSCHLAND

J1036 U.S. PTO
09/939997



inreichung

en Aktiengesellschaft,

on mindestens einem
ckmaschine und

iedergabe der ur-

enamt

Wehner

A 9161
06/00
EDV-L

11.08.00

Vorrichtung zur Verstellung von mindestens einem Registerelement in einer Druckmaschine und entsprechendes Verfahren

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verstellung von mindestens einem

5 Registerelement in einer Druckmaschine, mit einer Klemmschiene, an welcher die Registerelemente befestigt sind, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ferner bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Verstellen von mindestens einem Registerelement in einer Druckmaschine, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 8.

10 Vorrichtungen und damit realisierbare Verfahren der hier angesprochenen Art sind bekannt (EP 0 596 337 B1). Dabei dient die Klemmschiene insbesondere einer Bogenoffset-

druckmaschine dazu, eine Druckplatte an einem zugeordneten Plattenzylinder zu befestigen. Aufgrund von sich einstellenden, nicht erwünschten Toleranzen in der Druckmaschine und somit auch am Plattenzylinder ist es notwendig, eine Lageverstellung der Registerelemente (Registerstifte) in Bezug auf eine zu fixierende Druckplatten-

15 vorderkante vorzusehen. Es ist aus EP 0 596 337 B1 bekannt, die Registerelemente jeweils relativ zur Klemmschiene mittels eines entsprechend ausgebildeten Befestigungsmechanismus lagezuverstellen. In dieser Weise werden nicht zu vermeidende Ungenauigkeiten beziehungsweise Spiele am Plattenzylinder der Druckmaschine zwischen der

Klemmschiene und der zu fixierenden Druckplatte ausgeglichen, so dass eine zu

20 klemmende Druckplatte in präziser und korrekter Weise am Plattenzylinder mittels der mit der Klemmschiene wirkverbundenen Registerelementen befestigt werden kann.

Es ist ferner bekannt, zur Lageverstellung von Registerelementen die gesamte, vom Plattenzylinder gelöste Klemmschiene zusammen mit den Registerelementen lagezuverstellen. Da die Klemmschiene mittels einer verhältnismäßig großen Anzahl an

25 Klemmmitteln (Klemmschrauben) mit dem Plattenzylinder wirkverbunden ist, ist das Lösen dieser Klemmmittel zur anschließenden Lageverstellung der Klemmschiene mit Registerelementen nachteilhafterweise zeitaufwendig und kompliziert.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung und ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, welche eine präzise und schnelle Lageverstellung der Registerelemente erlauben, ohne hierzu die Wirkverbindung zwischen den Registerelementen lösen zu müssen.

10.08.00

Zur Lösung der Aufgabe wird eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, dass die Klemmschiene zur Verstellung des Registerelements in einer Führung bewegbar und lagefixierbar ist. Dabei ist die Führung vorzugsweise derart ausgebildet, dass sie in jeder möglichen Betriebsposition der

5 Klemmschiene die zur Befestigung einer Druckplatte am Plattenzylinder sich einstellenden Blockierkräfte kompensieren kann. Die Verstellung des jeweiligen Registerelements erfolgt somit mittels einer geeigneten Relativbewegung der Klemmschiene relativ zum Plattenzylinder, wobei das entsprechende Registerelement auch während des Verstellvorgangs an der Klemmschiene lagestabil befestigt ist. Mittels einer während des
10 Verstellvorgangs stets geführten Klemmschiene ist es möglich, unter Einsatz eines geeignet ausgebildeten und mit der Klemmschiene wirkverbundenen Verstellmittels eine schnelle und definierte Verstellung des Registerelements zu erzielen. Dabei ist es nicht notwendig, zur Verstellung des Registerelements die Klemmschiene komplett vom Plattenzylinder zu lösen, sondern es besteht aufgrund der vorgesehenen Führung der
15 Klemmschiene auch die Möglichkeit, selbige mittels eines geeigneten Verstellmittels elastisch in eine Verstellrichtung zu verformen beziehungsweise zu verbiegen zur Erzielung einer sich entsprechend einstellenden Positionierung des jeweiligen Registerelements relativ zu der am Plattenzylinder zu befestigenden beziehungsweise zu klemmenden Druckplatte. Nach Einnahme einer gewünschten Betriebsposition der
20 elastisch verformten Klemmschiene beziehungsweise des zugehörigen Registerelements kann die Klemmschiene mittels geeigneter Klemm- oder Spannmittel am Plattenzylinder lagefixiert werden.

Mit Vorteil ist die Führung als Gleitführung ausgebildet und die Klemmschiene mittels einer Verstelleinrichtung in einer der Verstellrichtung des Registerelements entsprechenden Gleitrichtung lageverstellbar. Eine Gleitführung ist fertigungstechnisch verhältnismäßig einfach realisierbar und eignet sich besonders zur Kompensierung von zur Befestigung einer Druckplatte am Plattenzylinder sich einstellenden, in Bezug auf den Plattenzylinder radialen Kräften, wobei gleichzeitig eine präzise Führung der Klemmschiene am Plattenzylinder gewährleistet ist. Hierdurch ist es möglich, mittels einer definierten Lageverstellung der Klemmschiene unter Betätigung einer geeigneten ausgebildeten Verstelleinrichtung eine schnelle und korrekte Verstellung des jeweiligen Registerelements zu erhalten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die Verstelleinrichtung mindestens ein mechanisches Verstellelement auf zur Erzeugung einer auf die Klemmschiene wirkenden Verstellkraft. Dabei kann als mechanisches Verstellelement eine mit der Klemmschiene in

10.08.00

geeigneter Wirkverbindung stehende Stellschraube, ein Keil, ein Exenterbolzen oder ähnliches vorgesehen sein, mittels welchen eine Verstellung der Klemmschiene in hinsichtlich des Plattenzylinders tangentialer Richtung erzielbar ist. Ein derartiges, mechanisches Verstellelement wird vorzugsweise manuell betätigt.

5 Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsform weist die Verstelleinrichtung mindestens ein elektrisches Verstellelement auf zur Erzeugung einer auf die Klemmschiene wirkenden Verstellkraft. Dabei kann beispielsweise der Einsatz von gebündelten Piezoaktoren vorgesehen sein, mittels welchen eine elektrische auslösbar Krafteinleitung in die Klemmschiene zur Lageverstellung derselben realisierbar ist. Dabei eignen sich
10 elektrisch betäigbare Verstellelemente besonders zur automatisierten Verstellung des jeweiligen Registerelements mittels einer geeigneten, vorzugweise zentralen Steuereinheit.

Vorteilhafterweise sind zur Lagefixierung der Klemmschiene Klemm- oder Spannmittel vorgesehen. Derartige, zur Arretierung beziehungsweise Fixierung der deformierten oder ohne elastische Verbiegung verschobenen Klemmschiene dienende Klemm- oder

15 Spannmittel können zum Beispiel als Klemmschrauben ausgebildet sein. Ferner ist es möglich, die Lagefixierung der Klemmschiene mittels elektrisch betätigbarer Klemm- oder Spannmittel zu realisieren, so dass auch eine automatisierte Lagefixierung der Klemmschiene mittels einer vorzugsweise zentralen Steuereinheit möglich ist.

Vorteilhafterweise ist die Vorrichtung mit einer zentralen Steuereinheit wirkverbunden.

20 Mittels einer zentralen Steuereinheit kann unter Einsatz von elektrisch betätigbaren Verstellelementen und Lagefixiermitteln der Klemmschiene eine automatisierte und kontrollierte Verstellung des jeweiligen Registerelements erfolgen.

Entsprechend einer weiteren, alternativen Ausführungsform besteht die Klemmschiene aus einer Mehrzahl an relativ bewegbaren Teilsegmenten, die jeweils mindestens ein

25 Registerelement enthalten. Hierdurch ist es möglich, jeweils geführte Teilsegmente der Klemmschiene unabhängig voneinander lagezuverstellen, vorzugsweise gegen eine elastische Rückstellkraft zum Beispiel in Folge einer elastischen Verbiegung des entsprechenden Teilsegments. Es ist somit eine besonders flexible und vorzugsweise automatisierte Verstellung des jeweiligen Registerelements mittels einer kontrollierten
30 Bewegung des entsprechenden Teilsegments realisierbar.

Zur Lösung der Aufgabe wird auch ein Verfahren zum Verstellen von mindestens einem Registerelement in einer Druckmaschine vorgeschlagen, das die Merkmale des Anspruchs 8 aufweist. Das erfundungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass eine

10.08.00

Klemmschiene, an welcher das Registerelement befestigt ist, zur Verstellung desselben in einer Führung bewegt und lagefixiert wird. Dieses erfindungsgemäße Verfahren ist geeignet, die in Bezug auf die Vorrichtung vorerwähnten Vorteile zu erzielen.

Vorteilhafterweise wird die Klemmschiene in einer Gleitführung mittels einer

5 Verstelleinrichtung in Verstellrichtung des Registerelements lageverstellt. Eine in einer Gleitführung geführte Klemmschiene ist in besonders zuverlässiger Weise präzise lageverstellbar und eignet sich somit zu einer fein einstellbaren Register-elementverstellung.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante wird die auf die Klemmschiene wirkende 10 Verstellkraft mechanisch erzeugt. Dies kann beispielsweise mittels einer manuellen Verstellung von entsprechend ausgebildeten Verstellelementen erfolgen.

Entsprechend einer weiteren, alternativen Ausführungsvariante wird die auf die Klemmschiene wirkende Verstellkraft elektrisch erzeugt. Die hierzu eingesetzten Verstellelemente lassen sich in verhältnismäßig einfacher Weise mittels einer zentralen 15 Steuereinheit steuern, so dass die Verstellung eines jeweiligen Registerelements vorteilhafterweise automatisiert werden kann.

Vorzugsweise wird die Klemmschiene punktuell lagefixiert und an Verstellbereichen, in welchen das Registerelement angeordnet und in Verstellrichtung geführt ist, elastisch 20 verformt und lagestabil festgespannt. Hierbei ist es nicht notwendig, zur Erzielung einer definierten Lageverstellung der Klemmschiene mittels einer elastischen Verformung in einem oder mehreren Verstellbereichen die punktuelle Lagefixierung der Klemmschiene an dem Plattenzylinder der Druckmaschine zu lösen, so dass eine schnelle und präzise Verstellung des Registerelements realisierbar ist.

Die Bewegung und die Lagefixierung der Klemmschiene in der Führung erfolgt

25 vorzugsweise automatisiert, und insbesondere mittels einer zentralen Steuereinheit. Dabei kann ein eventuell vorliegendes Spiel zwischen der Klemmschiene und einer am Plattenzylinder festzuspannenden Druckplatte mittels geeignet angeordneter Messmittel (Sensoren) ermittelt und an die zentrale Steuereinheit übermittelt werden, welche eine entsprechende, automatisierte Lageverstellung der Klemmschiene und somit eine geeignete 30 Positionierung des jeweiligen Registerelements mittels elektrisch steuerbarer Verstellelemente einleitet.

10.08.00

Entsprechend einer alternativen Ausführungsvariante besteht die Klemmschiene aus einer Mehrzahl an Teilelementen, die mindestens ein Registerelement aufweisen und unabhängig voneinander bewegt und lagefixiert werden. Hierdurch wird eine besonders flexible Verstellung der Registerelemente mittels vorzugsweise elastischer und 5 automatisierter Verformung der Teilelemente ermöglicht, wobei die Teilelemente und somit auch die entsprechende Registerelemente unabhängig voneinander verstellbar sind.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung.

Die Erfindung wird nachfolgend in mehreren Ausführungsbeispielen anhand einer zugehörigen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

10 Figur 1 eine quergeschnittene, erfindungsgemäße Vorrichtung entsprechend einer ersten Ausführungsform in schematischer Darstellung;

Figur 2 eine Draufsicht auf die Vorrichtung der Figur 1 in schematischer Darstellung und

15 Figur 3 einen Querschnitt einer erfindungsgemäßen Vorrichtung entsprechend einer zweiten, alternativen Ausführungsform in schematischer Darstellung.

Figur 1 zeigt in schematischer Darstellung eine allgemein mit 10 bezeichnete Vorrichtung zur Verstellung (Feineinstellung) von mindestens einem Registerelement 11 in einer Druckmaschine 12. Die Vorrichtung 10 befindet sich in Wirkverbindung mit einem Plattenzylinder 18, an welchem eine Druckplatte 19 in an sich bekannter Weise mittels einer Mehrzahl an Registerstiften 11 (Registerstifte) befestigt (verspannt) ist. Die Vorrichtung 10 weist eine Klemmschiene 13 auf, an welcher die Registerelemente 11 sicher befestigt sind. Die Klemmschiene 13 ist zur Verstellung eines jeweiligen Registerelements 11 in einer Führung 14 bewegbar und lagefixierbar. Die Führung 14 ist als Gleitführung in Form einer Flachführung ausgebildet und geeignet, in Bezug auf den Plattenzylinder 18 radiale mittels der Klemmschiene 13 in die Führung 14 eingeleitete Kräfte (Gegenkräfte der Druckplattenverspannung) zu kompensieren. Die Vorrichtung 10 enthält ferner eine Verstelleinrichtung 15, mittels welcher die Klemmschiene 13 in der Führung 14 in einer Gleitrichtung gemäß Doppelpfeil 16 lageverstellbar ist. Dabei entspricht die Gleitrichtung (Doppelpfeil 16) der Klemmschiene 13 der Verstellrichtung eines entsprechenden Registerstifts 11. Die Verstelleinrichtung 15 weist gemäß Figur 1 vorzugsweise eine Mehrzahl an mechanischen Verstellelementen 17 auf, welche jeweils als handbetätigbare Exzenterbolzen ausgebildet sind.

10.08.00

Figur 2 zeigt die Vorrichtung 10 der Figur 1 in einer schematischen Draufsicht, wobei lediglich die Klemmschiene 13 dargestellt ist. Die Klemmschiene 13 ist mittels geeigneter Befestigungsmittel 22, beispielsweise in Form von Klemmschrauben, fest mit dem nicht in Figur 2 dargestellten Plattenzylinder 18 (siehe auch Figur 1) in einem jeweiligen

5 Fixierbereich 27 punktuell wirkverbunden. Mittels einer Drehung des als Exzenterbolzens ausgebildeten Verstellelements 17 gemäß Doppelpfeil 23 um eine Drehachse 26 ist es möglich, die Klemmschiene 13 in einem jeweiligen Verstellbereich 20 elastisch in die Verstellrichtung gemäß Doppelpfeil 16 lagezuverstellen, wobei die Klemmschiene 13 stets gemäß Figur 1 in der Führung 14 auf ganze Länge, das heißt relativ zum Doppelpfeil 16 in 10 Querrichtung, geführt ist. Mittels dieser kontrollierten und elastisch geführten Lageverstellung der Klemmschiene 13 in hinsichtlich des Plattenzyinders 18 tangentialer Richtung erfolgt eine erwünschte Verstellung (Positionierung) des entsprechenden Registerelements 11 relativ zur Druckplatte 19 (siehe auch Figur 1). Nach Einnahme der gewünschten Betriebsposition der Klemmschiene 13 und somit auch der Registerelemente 15 11 wird das entsprechende, als Exzenterbolzen ausgebildete Verstellelement 17 mittels eines geeigneten Klemm- oder Spannmittels 21, beispielsweise in Form einer Klemmschraube, blockiert zur vollständigen Lagefixierung der Klemmschiene 13 in Betriebsposition.

Figur 3 zeigt eine alternative Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10, 20 gemäß welcher die Verstelleinrichtung 15 ein Verstellelement 17 aufweist, das als Stellschraube ausgebildet ist. Bei Betätigung der Stellschraube 17 wird die Klemmleiste 13 in der Führung 14 entweder gemäß Doppelpfeil 16 (in der Zeichnung nach rechts) gegen eine elastische Rückstellkraft (Eigenelastizität der Klemmschiene 13) lageverstellt oder aufgrund dieser wirkenden elastischen Rückstellkraft (in der Zeichnung nach links) zurückbewegt. In dieser Weise erfolgt eine erwünschte Verstellung des jeweiligen 25 Registerelements 11 in Bezug auf eine nicht in Figur 3 dargestellte Druckplatte 19, welche mittels der Registerelemente 11 und eines gemäß Doppelpfeil 25 in zum Plattenzynder 19 radialer Richtung bewegbaren Klemmelements 24 der Druckmaschine 12 am Plattenzynder 18 an ihrer Vorderkante in bekannter Weise befestigbar beziehungsweise 30 klemmbar ist.

Gemäß einer nicht dargestellten, alternativen Ausführungsform kann die Klemmschiene 13 in ihrer Mitte mittels geeigneter Befestigungsmittel (zum Beispiel Schraubverbindung) an dem Plattenzynder 18 lagefixiert sein (Fixierbereich der Klemmschiene 13) und an ihren beiden freien Längsenden um ihre Mitte elastisch verformt beziehungsweise verbogen 35 werden zur Verstellung von zueinander in Längsrichtung der Klemmschiene 13

10.08.00

beabstandet angeordneter Registerelemente 11 in bezüglich des Plattenzylinders 18 tangentialer Verstellrichtung (Doppelpfeil 16). Dabei können die beiden freien Längsenden der Klemmschiene 13 beispielsweise mittels einer sich entlang einer entsprechenden Kreisbahn erstreckenden Schwalbenschwanz-Führung verschiebbar gelagert sein.

5 Entsprechend einer weiteren, alternativen und nicht dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann die Klemmschiene 13 auch aus einer Mehrzahl an getrennten und zueinander relativ bewegbaren Teilsegmenten bestehen, die jeweils mindestens ein Registerelement 11 enthalten. Dabei ist jedes Teilsegment mittels einer entsprechenden Führung mit dem Plattenzylinder 18 wirkverbunden.

10 Bevorzugterweise sind die Verstellelemente 17 als elektrisch betätigbare Piezoelemente, Aktoren oder ähnliches ausgebildet, welche zur automatisierten Verstellung der Registerelemente 11 mit einer zentralen Steuereinheit (nicht dargestellt) in Wirkverbindung stehen können. Bei dieser Ausführungsform besteht die Möglichkeit, eine Plattenhinterkantenspannung entsprechend einem auszugleichenden Passer in

15 automatisierter Weise zu verstellen. Dabei kann eine Abweichung eines Passkreuzes direkt von einer zentralen Steuereinheit in einen entsprechenden Verstellweg der Vorder- und Hinterkante der Druckplatte 19 umgerechnet werden, welche anschließend automatisiert mittels der Piezoelemente (Piezoaktoren) an der Klemmschiene 13 und an der Plattenhinterkante exakt einstellbar ist. Nachdem die Klemmschiene 13 oberhalb der
20 Druckplatte 19 in Betriebsstellung lagefixiert worden ist, kann die Druckplatte 19 mittels radialer Bewegung gemäß Doppelpfeil 25 (in der Zeichnung nach oben) des Klemmelements 24 am Plattenzylinder 18 an ihrer Vorderkante festgespannt werden.

25 Ferner kann alternativ die Klemmschiene 13 statt elastisch verformt auch gegen eine elastische Rückstellkraft eines nicht dargestellten Federelements der Vorrichtung 10 bewegt werden.

10.08.00

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Verstellung von mindestens einem Registerelement in einer Druckmaschine, mit einer Klemmschiene, an welcher das Registerelement befestigt ist,
5 **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**
 dass die Klemmschiene (13) zur Verstellung des Registerelements (11) in einer Führung (14) bewegbar und lagefixierbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
10 **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**
 dass die Führung (14) als Gleitführung ausgebildet ist und die Klemmschiene (13) mittels einer Verstelleinrichtung (15) in einer der Verstellrichtung des Registerelements (11) entsprechenden Gleitrichtung (16) lageverstellbar ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
15 **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**
 dass die Verstelleinrichtung (15) mindestens ein mechanisches Verstellelement (17) aufweist zur Erzeugung einer auf die Klemmschiene (13) wirkenden Verstellkraft.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
20 **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**
 dass die Verstelleinrichtung (15) mindestens ein elektrisches Verstellelement aufweist zur Erzeugung einer auf die Klemmschiene (13) wirkenden Verstellkraft.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
25 **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**
 dass zur Lagefixierung der Klemmschiene (13) Klemm- oder Spannmittel (21) vorgesehen sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
30 **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**
 dass sie mit einer zentralen Steuereinheit wirkverbunden ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 dass die Klemmschiene (13) aus einer Mehrzahl an relativ bewegbaren Teilsegmenten besteht, die jeweils mindestens ein Registerelement (11) enthalten.

10.08.00

8. Verfahren zum Verstellen von mindestens einem Registerelement in einer Druckmaschine,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass eine Klemmschiene (13), an welcher das Registerelement (11) befestigt ist, zur
5 Verstellung desselben in einer Führung (14) bewegt und lagefixiert wird.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Klemmschiene (13) in einer Gleitführung (14) mittels einer
10 Verstelleinrichtung (15) in Verstellrichtung (16) des Registerelements (11)
lageverstellt wird.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die auf die Klemmschiene (13) wirkende Verstellkraft mechanisch erzeugt wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die auf die Klemmschiene (13) wirkende Verstellkraft elektrisch erzeugt wird.
15

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Klemmschiene (13) punktuell lagefixiert und an Verstellbereichen (20), in
20 welchen das Registerelement (11) angeordnet und in Verstellrichtung (16) geführt ist,
elastisch verformt und lagestabil festgespannt wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Bewegung und die Lagefixierung der Klemmschiene (13) in der Führung
25 (14) automatisiert erfolgt.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Klemmschiene (13) aus einer Mehrzahl an Teilsegmenten besteht, die
30 mindestens ein Registerelement (11) aufweisen und unabhängig voneinander bewegt
und lagefixiert werden.

10.08.00

Zusammenfassung

Die Vorrichtung (10) dient zur Verstellung von mindestens einem Registerelement (11) in einer Druckmaschine, mit einer Klemmschiene (13), an welcher das Registerelement (11) befestigt ist. Hierbei ist vorgesehen, dass die Klemmschiene (13) zur Verstellung des
5 Registerelements (11) in einer Führung (14) bewegbar und lagefixierbar ist.

(Figur 1)

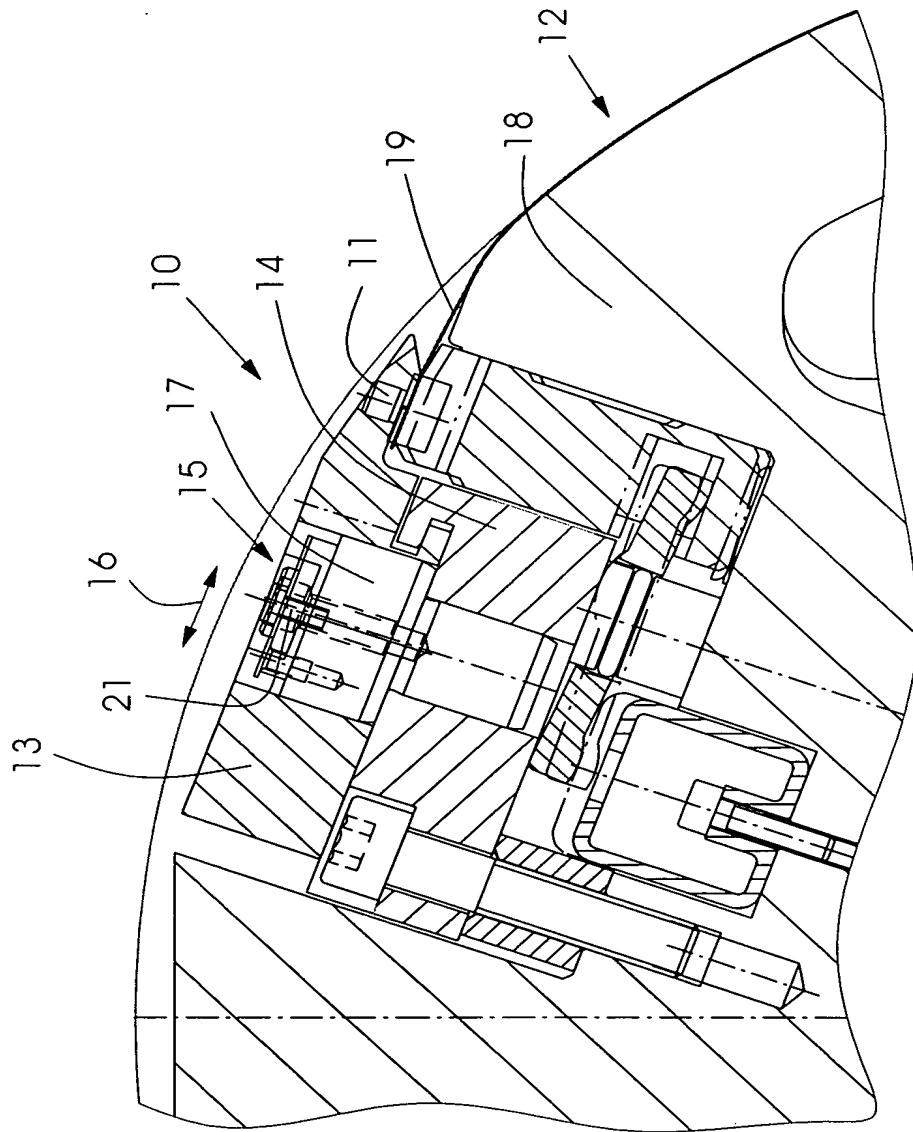


Fig. 1

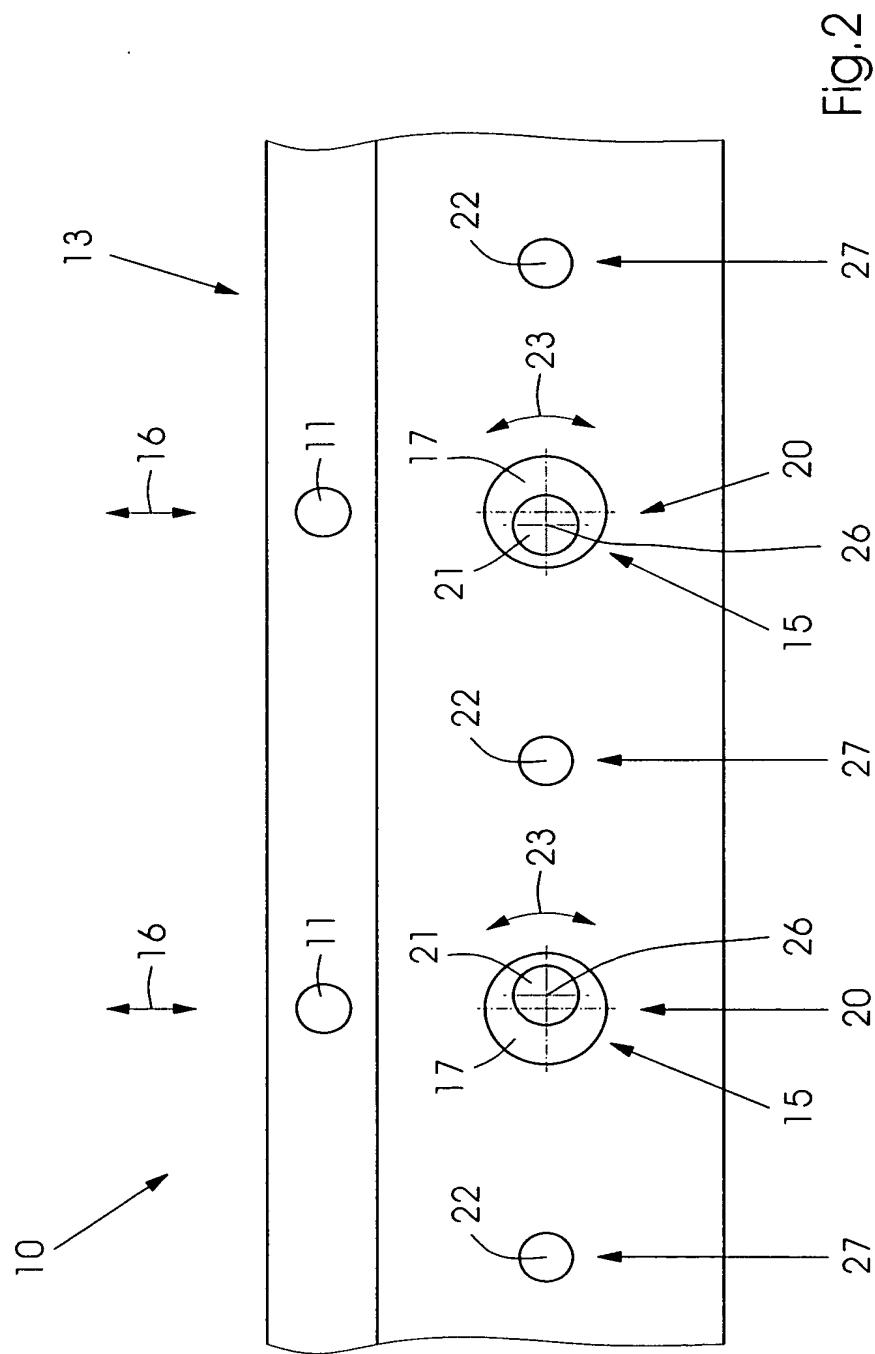


Fig. 2

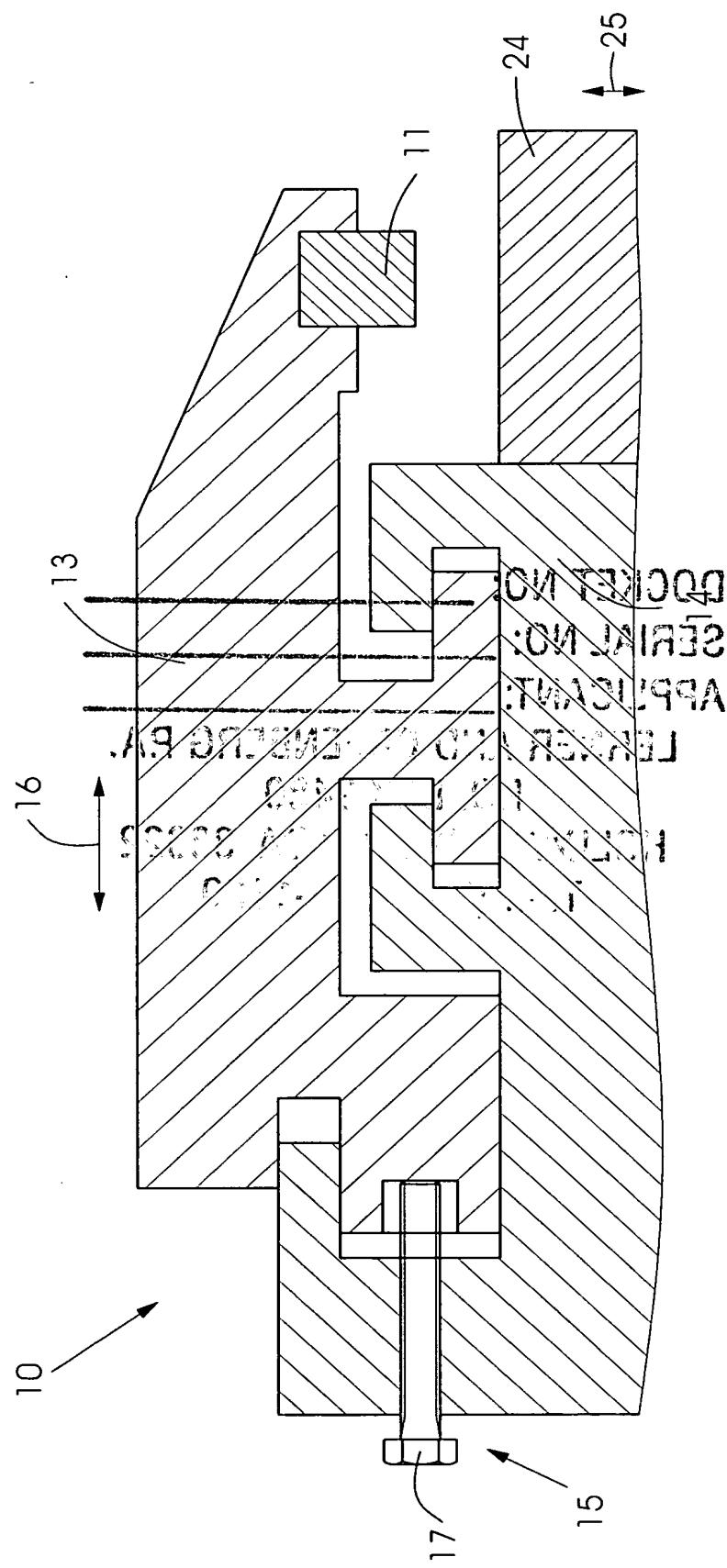


Fig.3